

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-179129

(43)Date of publication of application : 07.07.1998

(51)Int.Cl.

C12C 5/02

C12G 3/06

(21)Application number : 08-351405

(71)Applicant : SAPPORO BREWERIES LTD

(22)Date of filing : 27.12.1996

(72)Inventor : ODA MITSUHIKO  
SHIMIZU CHIKAKO

## (54) PRODUCTION OF TEA-FLAVORED SPARKLING WINE AND TEA-FLAVORED SPARKLING WINE INVOLVING THE SAME

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for producing the subject wine having harmonized and well-balanced taste between tea and beer or sparkling wine as the base by using a production equipment for conventional beer or sparkling wine.

SOLUTION: In beer or sparkling wine using malt (and substocks) as feedstock(s), tea leaves are charged in either of the respective stages of the beer or sparkling wine production process so as to extract tea extract; concurrently, the quantity of hop to be added in the boiling stage during the beer or sparkling wine production process is gradually reduced with its quantity used in conventional beer or sparkling wine production process as the upper limit so as to control the flavor of the final product, thus producing the objective tea-flavored sparkling wine.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-179129

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月7日

(51) Int.Cl.\*

識別記号

F I

C 1 2 C 5/02

C 1 2 C 5/02

C 1 2 G 3/06

C 1 2 G 3/06

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-351405

(22) 出願日 平成8年(1996)12月27日

(71) 出願人 000002196

サッポロビール株式会社

東京都渋谷区恵比寿四丁目20番1号

(72) 発明者 小田 光彦

静岡県焼津市岡目10 サッポロビール株式会社醸造技術研究所内

(72) 発明者 清水 千賀子

静岡県焼津市岡目10 サッポロビール株式会社醸造技術研究所内

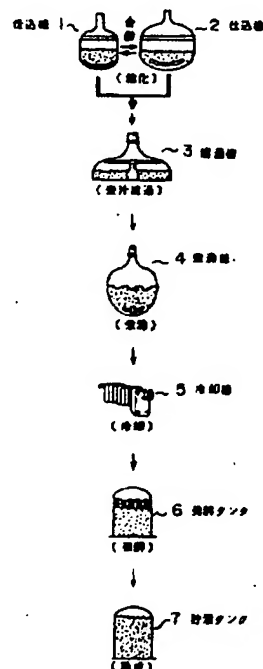
(74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦

(54) 【発明の名称】 お茶風味発泡酒の製造方法及び該製造方法にかかるお茶風味発泡酒

(57) 【要約】

【課題】 従来のビールあるいは発泡酒の製造設備を用い、お茶とベースとなるビールあるいは発泡酒との調和のとれたバランス良い味を有するお茶風味発泡酒を製造する方法の提供を課題とする。

【解決手段】 麦芽もしくは麦芽と副原料とを原料として使用するビールもしくは発泡酒において、ビールもしくは発泡酒の各製造工程のいずれかで茶葉を投入し、茶エキスを抽出するとともにビールもしくは発泡酒の製造工程中の煮沸工程で添加されるホップの使用量を通常のビールもしくは発泡酒製造に使用する量を上限として漸減させることにより得られるお茶風味発泡酒の香味を調整してお茶風味発泡酒を製造する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 麦芽もしくは麦芽と副原料とを原料として使用するビールもしくは発泡酒において、ビールもしくは発泡酒の各製造工程のいずれかで茶葉を投入し、茶エキスを抽出するとともにビールもしくは発泡酒の製造工程中の煮沸工程で添加されるホップの使用量を通常のビールもしくは発泡酒製造に使用する量を上限として漸減させることにより得られるお茶風味発泡酒の香味を調整することを特徴とするお茶風味発泡酒の製造方法。

【請求項2】 麦芽もしくは麦芽と副原料とを原料として使用するビールもしくは発泡酒において、ビールもしくは発泡酒の各製造工程のいずれかで茶葉を投入し、茶エキスを抽出すると共にビールもしくは発泡酒の製造工程中の煮沸工程で添加されるホップの使用量を前記茶葉の使用量に応じて可変し、お茶風味発泡酒の香味を調整することを特徴とするお茶風味発泡酒の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、お茶風味発泡酒の製造方法に係り、特に麦芽を原料として使用するビールもしくは発泡酒の製造工程において、茶葉を投入し、お茶エキスを抽出することによりお茶風味の発泡酒を製造することに関する。

## 【0002】

【従来の技術】麦芽を原料とする酒類であるビールや発泡酒は、消費者の嗜好の多様化に伴って、異なるビール同士をミックスしたり、果汁あるいは清涼飲料をビールや発泡酒に添加して飲む等バラエティに富んだ飲み方が提案されている。また、健康に対する意識の高まりもあって、生薬やお茶類の風味を持ったビールもしくは発泡酒の出現が期待されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、お茶の風味を有するビール及び発泡酒は、期待とは裏腹に現在のところ具体的に提案すら成されていない。そこで、本発明の目的は、従来のビールもしくは発泡酒の製造設備を有効利用し、お茶とベースとなるビールもしくは発泡酒とが調和した香味を有するお茶風味発泡酒の製造方法と該製造方法に係るお茶風味発泡酒を提供するとともにお茶エキスの添加によって加わるお茶に由来する苦味、渋味を調整出来るようにした茶風味発泡酒を提供する。

【0004】すなわち、ビールもしくは発泡酒では、ホップの添加により特有の苦味と香味を付加する。一方、お茶にもそれ自身の由来による苦味が存在する。お茶風味発泡酒では上記各々の苦味、渋味成分が混合されて特有の香味を呈することが本発明者の研究の結果わかった。さらに検討を重ねた結果、お茶風味発泡酒として必要な量のお茶エキスを添加したものにおいて、ホップの使用量を、通常のビールもしくは発泡酒の製造時に用いられる量を上限としてその使用量を漸減していくと苦味

を含む香味を調整できる事が見出され、本発明を知見するに至った。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、お茶風味発泡酒の製造方法において、製造工程中の煮沸工程で添加されるホップの使用量をビールもしくは発泡酒のホップ使用量を上限として漸減させることによりお茶由来の苦味が強調された香味より通常のビールもしくは発泡酒の有する苦味とはほぼ同等の香味を有するものをへて通常のビールもしくは発泡酒よりもよりまろやかな香味のものまで幅広く調整が可能になる。

【0006】請求項2の発明は、お茶風味発泡酒の製造方法において、加えるお茶エキスの量に応じてホップの使用量を調整することにより香味の調整が可能になる。特に、苦味の制御が任意に可能となる。本発明のお茶風味発泡酒では、ベースとなるビールもしくは発泡酒の製造工程中(1)マイシェ形成工程(2)糖化工程(3)煮沸工程(4)煮沸工程で得られた熱麦汁中、のいずれかの工程において茶葉を投入してお茶エキスを抽出する。

【0007】このような製造方法では既存のビールもしくは発泡酒の製造設備を有効利用でき、ベースとなるビールもしくは発泡酒とお茶とが程良く混合され、調和のとれた香味を有するお茶風味の発泡酒が得られる。本発明のお茶風味発泡酒の香味については、適度なお茶風味を付与するに十分なお茶エキスの抽出により得られるお茶由来の苦味を含む香味とベースとなるビールもしくは発泡酒に用いられるホップ由来の苦味を含む香味とが混合されて独特の苦味を有することとなり、傾向としては双方が強調された形となる。

【0008】本発明では、ホップの使用量を調整・変化させることによりこの傾向を緩和したり、また、好みに応じて強調の程度を制御するものである。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下で本発明の実施の形態を図面を用いて説明する。本発明は、製造設備に大がかりな変更を伴うことなく、従来のビール製造設備をそのまま使用し、製造コストの上昇を抑え、お茶とビール或いは発泡酒との調和のとれた味を有するお茶風味発泡酒を製造するものである。従って、従来のビールや発泡酒の製造工程及び製造方法がそのベースとなっている。図1は本発明のお茶風味発泡酒の製造工程を示す図であり、これを用いて本発明にかかるお茶風味発泡酒の製造工程について説明する。

【0010】本発明に係るお茶風味発泡酒の製造工程は、マイシェを形成するマイシェ形成工程(以下「液化工程」という)と糖化工程と濾過工程と煮沸工程と発酵工程と貯酒工程とからなる。それぞれの工程を以下で簡単に説明する。液化工程は、並行し、かつ異なる二つのマイシェ工程からなる。仕込釜マイシェ工程は、主原料

である粉碎された麦芽とスターチや小麦やコウリヤンやトウモロコシや米等のでんぷん質を含有する副原料を仕込釜1中に温水とともに投入加熱し、仕込釜マイシェを形成する。

【0011】仕込槽マイシェ工程は、主原料である粉碎された麦芽を仕込槽2と呼ばれるタンク内に温水とともに投入混合をしながら所定の温度-時間経過のもとで酵素分解を行い、仕込槽マイシェを形成する。次に、糖化工程は、前記の仕込釜マイシェ及び仕込槽マイシェ工程を経て形成されたそれぞれのマイシェを合併する。そして、60°C乃至66°Cの範囲内の所定温度で30分間乃至120分間の範囲内の所定時間経過させて、糖化を終えたマイシェを形成する。

【0012】次に、濾過工程は、糖化を終えたマイシェを濾過槽3に投入し、濾過を行ない、殻皮その他麦芽や副原料に由来する不溶物と液化工程等で茶葉が投入された場合の茶葉からなる濾過粕を分離して先ず所謂一番麦汁を得る。それから、該濾過粕中に残る麦汁エキスをさらに濾取するため、濾過槽3に湯を供給し、該濾過粕を洗うことにより残存する麦汁エキス(所謂二番麦汁)を得る。

【0013】次に、煮沸工程は、前記の一番麦汁及び二番麦汁を合わせて、ホップを加えて、煮沸釜4中で煮沸し、熱麦汁を形成する。この熱麦汁は沈殿槽(図示されていない)に送られ、煮沸時に生成した熱凝固物等を除去し、清澄な麦汁を得る。次に、発酵工程は、まず熱麦汁を冷却槽5で冷却する。そして、発酵タンク6に移し、直ちに酵母を加えてアルコール発酵を行なう。7日間程度発酵は行なわれ、発酵した液から酵母を分離し、ビール製造の場合は若ビールを形成する。

【0014】次に、貯酒工程は、前記の若ビールを貯酒タンク7で数週間貯蔵し、熟成させて、お茶風味発泡酒を製造する。こうして、以上の記載に従いお茶風味発泡酒は製造される。図2には麦芽の使用量が副原料の使用量よりも多いお茶風味発泡酒の仕込ダイアグラムを示し、図3には麦芽使用量が副原料の使用量よりも少ないお茶風味発泡酒の仕込ダイアグラムを示す。

【0015】いずれの場合もビールもしくは発泡酒の既存の製造工程、設備を用いて図2および図3に示す仕込ダイアグラムに従ってお茶風味発泡酒を製造することができ、お茶とビールとが程よく混合され、調和のあるバランスのとれた味を有する。本発明のお茶風味発泡酒の製造においては上記の何れかの工程において茶葉を投入することが可能であり、茶葉から直接の茶エキス抽出を行なうことができる。

【0016】茶葉の投入に望ましい工程としては、液化工程と糖化工程と煮沸工程があり、また、煮沸工程で得られた熱麦汁中に投入することも可能である。液化工程において茶葉を投入する場合は、前記仕込釜マイシェ工程若しくは前記仕込槽マイシェ工程のいずれかのマイシ

ェ形成工程中で茶葉を投入することが可能である。

【0017】茶葉の投入の時点は、仕込釜マイシェ工程においては、麦芽とでんぷん質を含有する副原料を仕込釜1中に温水とともに投入する際に同時に投入することが可能である。また、前記の麦芽等を投入後、仕込釜1中でのマイシェの形成中に茶葉を投入すること、又はマイシェの形成後に茶葉を投入することも可能である。即ち、茶葉投入の時期は抽出に用いられる茶葉の特性と投入される各工程の温度条件に合わせて選択される。

【0018】よって、液化工程中の煮沸している最中であっても茶葉の投入は可能であるが、一般的には液化工程に至る昇温の途中の、マイシェの温度が80乃至90°Cになった時点で行なわれる。また、仕込槽マイシェ工程においても同様に、麦芽とでんぷん質を含有する副原料からマイシェを形成し、麦芽の投入と同時に仕込槽2への投入がなされる。しかし、仕込槽2中でマイシェの形成中に茶葉を投入すること、又はマイシェの形成後に茶葉を投入することも可能であり、抽出に用いられる茶葉の特性に合わせて茶葉投入の時期は選択される。

【0019】さらに、仕込釜マイシェ工程と仕込槽マイシェ工程の両方のマイシェ形成工程中で茶葉を投入することも可能であり、抽出に用いられる茶葉の特性に合わせて、仕込釜マイシェ工程中に投入される茶葉と仕込槽マイシェ工程中に投入される茶葉との種類を変えることも可能である。

【0020】糖化工程において茶葉を投入する場合は、マイシェを合併する際に仕込槽2に同時に茶葉を投入することが可能である。または、糖化工程中のいずれかの時点で茶葉の特性に合わせて選択することも可能である。そして、茶葉には種類に応じて適した抽出温度と抽出時間があり、高温下で長時間晒されることにより茶の液み成分が多量に抽出され、かえって香味を劣化させる場合がある。その場合は、糖化反応の後で、糖化したマイシェを加熱して昇温させ、70°C乃至80°Cの範囲内の所定温度で3乃至30分間の範囲内の所定時間を経過させ、前記の酵素を失活させて糖化分解反応を停止する工程の何処かの時点で茶葉を投入することも可能である。

【0021】さらに、マイシェを合併する際に仕込槽2へ同時に茶葉を投入し、その後再び、例えば前記の糖化を停止させる工程等で茶葉を投入するなど、投入する茶葉の特性に合わせて幾つかの時点に分けて茶葉を投入する事が可能である。煮沸工程において茶葉を投入する場合は、工程中いずれか所望の時点で茶葉の特性に合わせて茶葉投入の時点を選択することが可能である。

【0022】例えば、煮沸中適当な時点で茶葉を投入し、茶葉の特性に合わせた所望の時間だけ麦汁とともに茶葉を煮沸し、茶エキスを麦汁中に抽出することが可能である。また、煮過ぎの発現等、煮沸条件である100°Cなどの高温での抽出を好まない種類の茶葉を用いて

抽出をする場合は、濾過麦汁の煮沸を終了した後、100°C近くまで一旦熱くなった麦汁が冷めて80°C乃至90°Cまでその温度が下がった時点で、茶葉を投入することが可能である。その結果、望みの時間、例えば数分から数十分の範囲で、対応する茶葉の特性に合わせて80°C乃至90°Cの温度での抽出をすることが可能となる。

【0023】茶葉の工程への投入方法としては、水分の浸透が自在でかつ茶葉を保持しうる収納体に収納された収納体入り茶葉を用いることができる。即ち、前記の収納体に収納された茶葉を用いることにより、茶葉の工程への投入が容易となり、更に茶葉が投入された仕込槽や煮沸釜等に拡散することがないので茶エキス抽出後に素早く取り出すことができることになる。

【0024】高温条件の工程中に、長時間晒されることが茶の渋味成分の多量の抽出を引起し、かえって香味を劣化させてしまう茶葉を投入した場合でも、茶エキス抽出後の即座の取り出しが可能なることから、茶葉の煮過ぎは防止される。つまり、前記の収納体に収納された茶葉は用いられる茶葉の特性に従い、厳密な温度条件下及び抽出時間での抽出が可能となる。

【0025】収納体については、内部に本発明のお茶風味発泡酒を製造するに必要な量の茶葉を収納可能で、内部の茶葉の効率よい抽出を可能とし、さらに自身が熱等の反応条件下安定であるならば如何なるものでもよい。茶葉としては緑茶とウーロン茶と焙茶と麦茶と紅茶とハト麦茶とクワ茶とドクダミ茶とからなる群より選ばれた一種の茶若しくは二種以上の茶の混合物をこれを飲む消費者の好みに合わせて用いることが可能である。また、紅茶については、レモン果汁若しくはレモン香料を工程中の適当な時期に添加し、レモンティー風味の発泡酒を製造することも可能である。

【0026】そして、例えば紅茶の中にはアールグレイ、ダーズリン等の種類、緑茶の中には通常のものの他、所謂玉露茶と称される香りが高く、比較的低温での抽出が望ましい種類等、様々な種類が含まれているが、それぞれの種類の特性に合わせて、茶葉の投入時期や温度や抽出時間を適宜選択することにより、茶葉特有の香りを有するお茶風味発泡酒を製造することができる。

【0027】さらに、複数の収納体を用い、それぞれに異なる種類の茶葉を収納して液化工程と糖化工程と煮沸工程の少なくとも一以上の工程中に同時もしくは別個に投入し、それぞれの茶葉の特性に合った抽出時間後、それぞれ取り出す事も可能である。このような投入方法を用いる事により、これを飲む消費者の好みにより合致したお茶風味発泡酒の製造が可能となる。

【0028】尚、茶葉の投入については、前記した発泡酒製造の各工程に直接投入せずに、工程中で用いる温水生成用のタンク等の中で茶葉から茶エキスの抽出を行い、その茶エキスが抽出された温水を用いて発泡酒を製

造しても、本発明のお茶風味発泡酒は製造可能である。

【0029】例えば、前記したように、液化工程では仕込釜と仕込槽に他の原料と共に湯と称される温水を投入してマイシェ形成するが、この張り湯は工程中に仕込釜や仕込槽とは別に備えられた貯湯タンクから供給される。よって、この貯湯タンク中に茶葉を投入し、茶エキスを温水中に抽出後、その茶エキス入り温水を張り湯として用いて、液化工程で用いることも可能である。

【0030】また、濾過工程においては、所謂二番麦汁を得るためにまき湯を行なうが、このまき湯は前記したように工程中に濾過槽とは別に設けられたまき湯タンクから供給される。よって、このまき湯タンク中に茶葉を投入し、茶エキスを温水中に抽出後、その茶エキス入り温水を用いて、濾過工程でまき湯に行なうことが可能である。

【0031】さらに、発酵工程の前では、麦汁のエキス濃度を調整するために90°Cの温水を添加する所謂さし湯を行なうが、このさし湯に用いる温水は工程中に備えられたさし湯供給用タンクから供給される。よって、このさし湯供給用タンク中に茶葉を投入し、茶エキスを温水中に抽出し、その茶エキス入り温水を用いてさし湯を行なうことが可能である。

【0032】以上の茶エキスが抽出された温水を用いる発泡酒の製造方法によっても、お茶とベースとなるビールあるいは発泡酒とが程よく混合され、香味の調和のとれた味を有するお茶風味発泡酒を製造できる。また、本発明のお茶風味発泡酒の製造においては、製造される発泡酒の苦味・渋味を制御して、好みに応じて苦味・渋味を強調したものから通常のビールあるいは発泡酒に近い苦味・渋味を有するもの、さらに苦味・渋味をおさえたまろやかな香味のお茶風味発泡酒までバラエティに富んだ香味のお茶風味発泡酒を製造することもできる。

【0033】すなわち、お茶風味発泡酒の製造工程中で用いる茶葉の投入量に対応してホップ使用量を従来のビールや発泡酒の製造における通常量のホップより少なくなる方向で調整して煮沸工程へホップを投入することにより、得られる発泡酒の苦みが強調されたものから、苦味・渋味のおさえられたまろやかなものまで香味をコントロールすることができる。

【0034】ホップの使用量としては、ベースとなるビールや発泡酒の製造に使用される通常の量が基準となり、これに適度なお茶風味を与えるべく所定量の茶エキスを添加した場合にはお茶由来の苦味とホップ由来の苦味とが混合されて苦味が強調される。これに対してホップの使用量を通常の半分にすると上記強調感が低減されてほぼベースとなるビールもしくは発泡酒の有する苦味と変わらなくなる。さらにホップの使用量を減らしていくとより苦味感の低減されたまろやかな香味に調整される。

【0035】

## 【実施例】

(実施例1) 茶葉として①緑茶、②ウーロン茶、③ほうじ茶、④麦茶、⑤ドクダミ茶、⑥ハト麦茶、⑦紅茶、⑧クワ茶を用いる。また、⑦紅茶については、その他に貯酒工程においてレモン果汁を加えてレモンティー風味の紅茶風味発泡酒を製造した。

【0036】まず、ビール（もしくは発泡酒、以下発泡酒を含めてビールという）の原料である麦芽を50kg、副原料を20kgを準備する。次に、仕込釜に前記麦芽の一部である麦芽10kgと前記副原料を20kgと50℃の仕込用水85リットルを投入する。そして、仕込槽に前記麦芽の残り分である麦芽40kgと50℃の仕込用水145リットルを投入する。そして、図2に示す仕込ダイアグラムと前記した工程に従って、お茶風味発泡酒を製造する。

【0037】茶葉の投入は、煮沸工程中とし、麦汁の煮沸中の煮沸終了3分前にさらし布製の袋に入れられた一袋の袋入り茶葉によって行なわれる。そして、茶葉は3分間の間麦汁と共に煮沸され、抽出後即座に煮沸釜から取り出される。こうして、茶エキ스는麦汁中に抽出され、茶エキス入りの麦汁はその後の発泡酒製造に用いられる。

【0038】以下に、製造に用いた茶葉の種類と茶葉の投入量（仕込釜と仕込槽の仕込用水を合わせた全仕込用水の1リットルに対して投入した量として表す。）の範囲及び今回実施した値を示す。

①緑茶： 投入の範囲：20g乃至25g： 実施の値：20g

\*②ウーロン茶： 投入の範囲：15g乃至20g： 実施の値：15g

③ほうじ茶： 投入の範囲：10g乃至15g： 実施の値：10g

④麦茶： 投入の範囲：10g乃至20g： 実施の値：10g

⑤ドクダミ茶： 投入の範囲：20g乃至30g： 実施の値：20g

⑥ハト麦茶： 投入の範囲：10g乃至20g： 実施の値：10g

⑦紅茶： 投入の範囲：10g乃至20g： 実施の値：12g

⑧クワ茶： 投入の範囲：20g乃至50g： 実施の値：20g

また、ホップの投入は前記の説明のとおり、煮沸工程で行なわれ、その使用量はホップペレットで200gとした。このホップ量は、上記の麦芽と副原料の量を用いて従来工程に従いビールを製造する場合のホップ使用量の約半分に当たる。

【0039】製造されたお茶風味発泡酒は、何れの茶葉を用いてもそれぞれのお茶の香りを有しており、また、苦みが強すぎず、茶葉由来の芳香とホップ由来の香味が調和したバランスのとれた味を有している。特に、①緑茶、②ウーロン茶、③ほうじ茶、④麦茶、⑤ドクダミ茶を用いたものについては、以下の表に示された感応評価がなされた。

【0040】

\* 【表1】

	①緑茶	②ウーロン茶	③ほうじ茶	④麦茶	⑤ドクダミ茶
味	総合的には まろやか。 若干の渋み あり。	総合的には やや刺激的。 やや渋み あり。	総合的には やや茶の味 が強い。や や渋み有り 。	若干麦の焦 げ味がある が、刺激少 なくまろや か。	茶のクセが 少し強い。 若干渋み有 り。
香り	茶の香りは さほど目立 たない。	茶の香りが 若干強い。	やや茶の香 りが強い。	所謂濃色ビ ールに近い 香り有す。	茶の香りが 若干強い。

【0041】また、⑦紅茶を用いたものについては、濃厚な味を有し、万人に好まれる美味しさを有している。合わせて、貯酒工程においてレモン果汁を加えて製造されたレモンティー風味の紅茶風味発泡酒については、味に紅茶由来の渋みが少しあるものの、レモンティー特有

の香味を有しており、万人に好まれる美味しさを有している。

(実施例2) 茶葉として①緑茶、②ウーロン茶、③ほうじ茶、④麦茶、⑤ドクダミ茶、⑥ハト麦茶、⑦紅茶、⑧クワ茶を用いる。また、⑦紅茶については、その他に貯

酒工程においてレモン果汁を加えてレモンティー風味の紅茶風味発泡酒を製造した。

【0042】まず、発泡酒の原料である麦芽を34kg、副原料を36kgを準備する。次に、仕込釜に前記麦芽の一部である麦芽10kgと前記副原料を36kgと50°Cの仕込用水80リットルを投入する。そして、仕込槽に前記麦芽の残り分である麦芽24kgと50°Cの仕込用水180リットルを投入する。そして、図3に示す仕込ダイアグラムと前記した工程に従って、お茶風味発泡酒を製造する。

【0043】茶葉の投入は、煮沸工程中とし、麦汁の煮沸中の煮沸終了3分前にさらし布製の袋に入れられた一袋の袋入り茶葉によって行なわれる。そして、茶葉は3分間の間麦汁と共に煮沸され、抽出後即座に煮沸釜から取り出される。こうして、茶エキ스는麦汁中に抽出され、茶エキス入りの麦汁はその後の発泡酒製造に用いられる。

【0044】そして、茶葉の投入量は、実施例1と同じ範囲で選択可能であり、実施した投入量は同じとした。また、ホップの投入は前記の説明のとおり、煮沸工程で行なわれ、その使用量はホップペレットで200gとした。このホップ量は、上記の麦芽と副原料の量を用いて従来工程に従い発泡酒を製造する場合のホップ使用量の約半分に当たる。

【0045】製造されたお茶風味発泡酒は、何れの茶葉を用いても実施例1で製造されたものと同等の香りと味を有しており、それぞれのお茶の香りを有している。そして、苦みが強すぎず、茶葉由来の芳香とホップ由来の香味が調和したバランスのとれた味を有している。

【0046】また、各茶の種類に応じた香味に対する感  
30 応評価も、実施例1の場合と同等の結果が得られた。  
尚、本発明において茶葉に意味するところは、緑茶や紅茶などの植物の葉から製造されたもののみに限られるこ

とはなく、麦茶用の麦のように葉以外の部分であって、抽出によりお茶を作りうるものを全て含んでいる。

【0047】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、ベースとなるビールもしくは発泡酒の各製造工程のいずれかで茶葉を投入し、茶エキスを抽出するため、ベースとなるビールもしくは発泡酒とお茶とが程よく混合されて調和の取れた香味を有するお茶風味発泡酒が得られるとともに投入するホップの量を、ベースとなるビールもしくは発泡酒の通常の使用量を上限として、漸減することにより苦味の強調された香味を有するお茶風味発泡酒から苦味が低減されてまろやかな香味を有するお茶風味発泡酒まで好みに応じたお茶風味発泡酒を製造することができる。

【0048】請求項2の発明によれば、添加するお茶エキスの量を変えた場合、それによって変化する苦味をホップの投入量を調整することによって本来の苦味に調整したり、さらに好みに応じた苦味感を付与することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

20 【図1】本発明のお茶風味発泡酒の製造工程を示す図である。

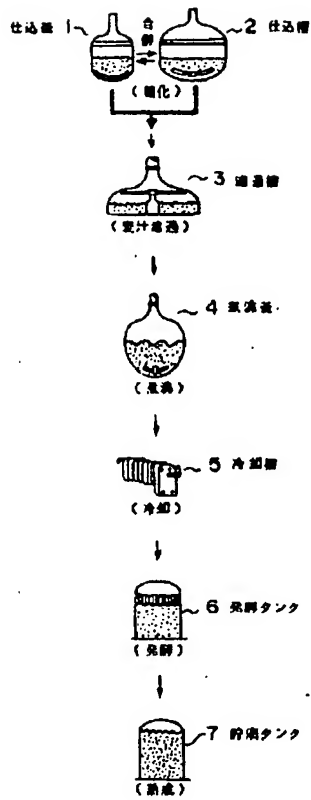
【図2】麦芽の使用量が副原料の使用量よりも多いお茶風味発泡酒の仕込ダイアグラムを示す図である。

【図3】麦芽の使用量が副原料の使用量よりも少ないお茶風味発泡酒の仕込ダイアグラムを示す図である。

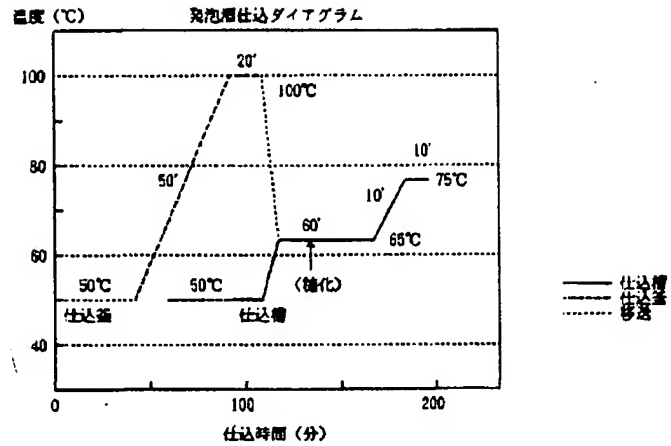
【符号の説明】

- 1 仕込釜
- 2 仕込槽
- 3 濾過槽
- 4 煮沸釜
- 5 冷却槽
- 6 発酵タンク
- 7 貯酒タンク

【図1】



【図2】



【図3】

